

следованиями, в часы наибольшей загрузки автостоянок. Для этого через каждые 15 мин записывались номера стоящих на стоянке автомобилей. Обследовано 14 стоянок у объектов разного функционального значения. Результаты обследования приведены в таблице.

**Таблица**

**Продолжительность паркирования на автостоянках**

Место размещения стоянки	Средняя продолжительность паркирования автомобилей, стоящих менее 75 мин. (мин)	Процент автомобилей, стоящих Более 75 мин. (%)
Год обследования 1994		
Центральный рынок (Шейнкмана)	24	3,9
Центральный рынок (С.Ванцетти)	11	19
Пассаж	18	0
Пл. 1905 г.	14	1,9
ЦУМ	15	2,8
8 марта – Ленина (гор.администрация)	14	3,6
Уральская товарно-сырьевая биржа	17	25,2
Управление инкассации	12	5,3
Год обследования 1998		
УГТУ-УПИ	34	12
УРГУ	33	10
ЦУМ	15,5	2
Спорттовары	16	3
Администрация Кировского района	23	2
Управление инкассации	16	3

Как видно из таблицы, наибольшая средняя продолжительность паркирования характерна для учебных заведений и административных учреждений. Наибольший процент автомобилей с продолжительностью стоянки более 75 мин. зафиксирован на стоянке у товарно-сырьевой биржи, центрального рынка, УГТУ-УПИ, УРГУ. У предприятий торговли отмечается наименьшая продолжительность стоянки и наименьшее количество длительно стоящих автомобилей.

**АНАЛИЗ АКУСТИЧЕСКОГО РЕЖИМА Г.ЕКАТЕРИНБУРГА**

*доц. Л.В.БУЛАВИНА, ст. препод. Г.В.КОЛОСОВСКАЯ, студ. Е.В.КУТЯВИН, студ. И.А.ВОРОНИНА, студ. Н.А.ГОРБУНОВА.*

Уральский Государственный Технический Университет

Кафедра городского строительства при активном участии студентов специальности с 1974 года проводит работы по транспортно-экологическому мониторингу жилых территорий. Студенты работают по этой тематике в период производственных практик, в процессе выполнения курсовых и дипломных проектов.

В связи с ростом уровня автомобилизации городов состояние городской среды - фактор переменный, поэтому важно не просто зафиксировать это состояние одно-моментно, а систематически отслеживать происходящие изменения, т.е. вести транспортно-экологический мониторинг городских территорий по многим характеристикам, включающим оценку акустического режима городских территорий от транспортных потоков.

Транспортно-экологический мониторинг базируется на проведении акустических измерений на магистральной сети и систематических обследованиях величины и структуры транспортных потоков, скоростей движения.

Оценка транспортной загрузки и акустического режима в г.Екатеринбурге выполнялась неоднократно при разном уровне автомобилизации в 1975-76г.г. (44 авт/тыс.жителей), в 1985-86г.г. (64 авт/тыс.жителей) для всего города, в 1997 г. (135 авт/тыс.жителей) - для центральной части города в пределах улиц Восточная-Челюскинцев-Московская-Щорса и примыкающих магистралей.

В соответствии с транспортной загрузкой улиц, рассчитанной для уровня автомобилизации 150-180 авт/тыс.жителей в рамках Генплана произведена оценка акустического режима на расчетный срок. Для всех периодов определены уровни шума в источнике ( $L_{\text{экв}}$  дБа) и акустический дискомфорт, построены шумовые карты и карты дискомфорта, позволяющие судить о состоянии акустического режима в городе и его динамике.

Средневзвешенный уровень шума по всем обследованным магистралям составил в 1975-76 гг. 74.6 дБА, в 1985-86 гг. - 72.4 дБА, для магистралей центральной зоны представлен на рис.1. За период с 1976 по 1986 г. при незначительном росте интенсивности движения на большей протяженности магистралей центральной зоны города шум от транспортных потоков уменьшился в связи с запрещением движения

грузового и дизельного транспорта, а также за счет перераспределения транспортных потоков по сети большей протяженности.

За этот период улучшился акустический режим на улицах Белинского, Большакова, Восточной, 8 марта, Куйбышева, пр.Ленина, Луначарского, Малышева, Мамина-Сибиряка, Московской, Щорса, Машиностроителей, Уральской, Блюхера, Гагарина, Космонавтов, Комсомольской. Однако при этом увеличился шум на улицах Первомайской, Бебеля, Токарей, Щорса, Шефской, Бакинских комиссаров, Донбасской, Куйбышева. Появились новые шумные магистрали - Автомагистральная, Бардина, Косарева, Онуфриева, С.Белых, Селькоровская, Шаумяна, Ясная.

Некоторое снижение уровней звука на магистралях за период 1976-86 гг. не означает улучшения общего состояния городской среды.

По-прежнему отмечается вы-

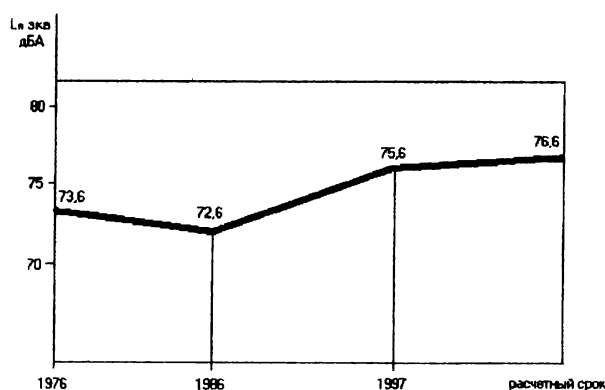


Рис.1. Динамика средневзвешенных уровней шума на магистралях центральной части г. Екатеринбурга

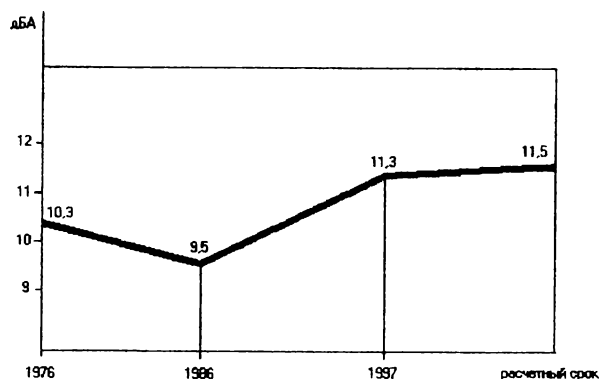


Рис.2 Динамика акустического дискомфорта на линии застройки магистралей центральной части г.Екатеринбурга

сокий уровень дискомфорта на территории сложившихся районов. Появились новые жилые районы, в которых акустический режим в жилых помещениях, судя по письмам новоселов, далеко неблагоприятный (районы Заречный, Звезда, Комсомольский, Синие Камни).

За период с 1986 по 1997 годы произошло резкое увеличение уровня автомобилизации, в то время как протяженность магистральной сети изменилась незначительно. Это привело к существенному увеличению уровня шума на магистралях центральной зоны (рис.1).

По состоянию на 1997 год на магистральной сети центральной части города Екатеринбурга преобладают уровни шума, превышающие 70 дБА, чаще приближающиеся к 80 дБА. Высоким уровнем шума, близким к 80 дБА, характеризуются магистрали: Белинского, Восточная, К.Либкнехта, Московская, Малышева, Челюскинцев. Уровень шума на улице Белинского колеблется от 72,3 до 77,9 дБА, наибольшая интенсивность движения достигла 2190 нат.ед/ч в 2-х направлениях. Уровень шума на улице Восточная находится в пределах от 75,7 до 76,9 дБА, на улице Малышева - от 76,9 до 79,1 дБА, на улице Московская - от 75,1 до 78,8 дБА.

Наиболее неблагоприятные акустические условия на ул.Челюскинцев наблюдаются на участке от пер.Невьянского до пр.Космонавтов, где интенсивность движения составила почти 2800 нат.ед/ч. На расчетный срок почти на всех этих магистралях уровень шума близок к 80 дБА. При анализе акустического режима центральной части города явно прослеживается увеличение уровней шума.

Прогнозируемое повышение уровня шума будет определяться более высокой интенсивностью движения за счет повышения уровня автомобилизации до 180-200 авт/тыс.жителей (в соответствии со СНиП), развития линий общественного транспорта, однако уже в 1997 году интенсивность движения на некоторых участках магистралей превышает те значения, которые были ранее спрогнозированы на расчетный срок.

Уровень шума на магистралях определяет нормируемый "Санитарными нормами" уровень шума на линии застройки.

По состоянию на 1997 г. уровень шума на линии застройки чаще всего значительно превышает нормативный уровень, особенно в центральной части города, так как до осуществления шумозащитных мероприятий уменьшение уровня шума происходит лишь за счет удаления расчетной точки (в данном случае - линии застройки) от магистрали. В центральной части города со сложившейся застройкой, небольшими разрывами от магистрали до застройки и высоким уровнем шума на магистралях уровень акустического дискомфорта на линии застройки достаточно велик (до 17,2 дБА на 1997 г.) и имеет тенденцию роста (до 25 дБА на расчетный срок).

Анализируя карты акустического дискомфорта на линии застройки, можно проследить динамику роста акустического дискомфорта (рис.2). Экономический ущерб от проживания в дискомфортных акустических условиях только для района "Центральный", ограниченного улицами Ленина-Московская-Челюскинцев-9 января составляет 1 332 927 руб. в год (в ценах 1984 г.).